

## **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДО УЦ “МИКРОТЕСТ” ПО СОЗДАНИЮ УЧЕБНОГО КУРСА ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ**

А.Ф. Кокорин, М.В. Юдин, Д.С. Таусенев

*E-mail: kokorin@dpt.ustu.ru*

*Уральский государственный технический университет-УПИ  
г. Екатеринбург*

Создание сетевых версий учебных обучающих курсов отвечает современным тенденциям образования – построения высокоинформативных, экономичных, доступных и мобильных учебных модулей. Несомненно, наиболее перспективны Интернет-версии учебных курсов. Они позволяют снизить требования к клиентским машинам, организовать доступ к учебным ресурсам практически из любых точек, имеющих вход в Интернет.

Для разработки образовательных ресурсов и организации дистанционных систем образования (ДО) создано большое количество информационно-обучающих сред. Эти среды можно разделить на 3 группы:

1. Системы ДО, использующие Интернет для рассылки учебных материалов в электронном виде и общения между учащимися и преподавателем по электронной почте. Такие системы не интерактивны и устарели.
2. Системы ДО, использующие Интернет для обмена материалами. В таких системах имеет место разделение функций между пользователями (преподаватели, студенты, администратор) и автоматизированный контроль учебного процесса.
3. Профессиональные системы ДО, обладающие широкими возможностями. Данные системы ДО имеют модульную структуру, для работы требуют только наличие web-браузера на пользовательском компьютере и имеют четкое разграничение прав пользователей.

Требования, предъявляемые к обучающим системам, отражают те характеристики, которые необходимы для полноценного процесса обучения. А именно:

- наглядность учебного материала – обучающая система должна в наглядной форме представлять учебный материал для адекватного его восприятия учениками;
- интерактивность – обучающая система должна предоставлять возможность общаться в реальном времени с преподавателем для получения консультаций и др., а также для мгновенного оценивания системой той или иной выполненной обучающимся работы;
- удобство в использовании – обучающая система должна быть простой в использовании и иметь интуитивно-понятный интерфейс для человека в малой степени знакомого с компьютерными технологиями.

В качестве исходной системы была выбрана информационно-обучающая среда Учебного Центра “Микротест” (ДО УЦ “Микротест”). Она формально подходит для поставленной задачи, поскольку по самой своей организации является сетевой, т.е. допускает пользование в пределах локальной сети одного кабинета, а также во всемирной сети Internet. Всем остальным представленным выше критериям она также удовлетворяет, что и позволило нам остановить свой выбор именно на ней. Среди существующих систем среда ДО УЦ “Микротест” имеет очень выгодное положение. С нашей точки зрения, она близка к идеальной системе ДО, так как:

- легко доступна для пользователя;
- имеет модульную структуру, что позволяет легко расширять её функциональность и модернизировать систему;
- платформонезависима;
- позволяет создавать полноценные учебные курсы, содержащие: учебный материал, тестовый контроль, лабораторные работы, словарь терминов, видео- и аудиолекции, конференции и др.;
- использует возможности гипертекстовой структуры, что позволяет делать учебный материал более наглядным, а процесс обучения – более удобным.

Было проведено экспериментальное наполнение учебным материалом ДО УЦ “Микротест” в соответствии с программой курса “Электроника и микропроцессоры” для неэлектронных специальностей ФТФ УГТУ-УПИ. Это было сделано для того, чтобы определить, насколько система сложна (или проста) в работе и насколько возможно сделать учебный материал наглядным. В качестве учебного материала были взяты только некоторые темы.

Следует отметить, что в работе исследуемая система показала себя неплохо. Она имеет ряд базовых возможностей по созданию учебных курсов, таких как вставка текстовых и графических учебных материалов, и др. Но вставки несколько ограничены по своим возможностям. В качестве положительной стороны отметим также большие возможности по расширению функциональности путем добавления новых программных модулей и совершенствования существующих.

В результате работы с системой выявилась некоторая сыроватость кода и неполнота его проработки. Это выражается в появляющихся иногда ошибках.

Возможности у системы большие, но много мелких недостатков. Такие, как, например, отсутствие возможности зачки группы файлов, и др. Исправление недостатков системы – дело несложное, но их поиск занимает много времени.

Результаты, полученные в работе, используются в преподавании существующего электронного курса.